Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Commission de contrôle de l'énergie atomique
C.P. 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

INFO-0157

DESCRIPTION OF HOW THE ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD RESEARCH AND DEVELOPMENT PROGRAM IS ADMINISTERED

by

Regulatory Research Branch
Atomic Energy Control Board

June 1985

Canada

DESCRIPTION OF HOW THE AECB RESEARCH AND DEVELOPMENT PROGRAM IS ADMINISTERED

1. OBJECTIVES

The Regulatory Research Program should be seen as augmenting and extending the Atomic Energy Control Board's regulatory program beyond the capability of in-house resources. The overall objective of the research program is to produce pertinent and independent information that will assist the Board and its staff in making correct, timely and credible decisions on regulating atomic energy. (The term "Atomic Energy Control Board" herein is used to denote the institution while "the Board" denotes the five-member Board.)

Within the framework of the general objective, the specific objectives are:

(i) to verify information, claims or analyses from licensees in support of licensing actions;

(ii) to fill gaps in knowledge to enable the Board to contribute to the establishment of health and safety requirements or guidelines or to aid in arriving at licensing decisions ("licensing decisions" means decisions on establishing licence conditions or taking actions pursuant to a licence as well as decisions on whether or not to grant, amend, suspend or revoke a licence);

(iii) to stimulate licensees to do more work on certain topics relating to health, safety or security;

(iv) to develop information on the regulatory process and the evaluation of the regulatory process;

(v) to develop equipment or procedures to enhance health, safety or security in those cases where the industry is not competent or inclined to do so; and

(vi) to enhance the competence of the Board and its credibility in the eyes of licensees and the public.

2. PROGRAM PLANNING AND DESIGN

The directions followed by the research program and the manner in which projects are selected and implemented are a collective response to influences on the program both from inside and outside the Atomic Energy Control Board.

(a) Steps in the Establishment of the Research Program

The research program is planned by staff at the Section level through the assembly of program areas which are intended to satisfy the most urgent and most necessary requirements of the Board, the operational Divisions and other regulatory requirements of the AECB. The assembly is carried out by means of discussions with the operations directorates and the Radiation Protection Division (RPD), awareness of

the Board's licensing needs and an appreciation of the AECB's policy directions. The research program is compiled by the Regulatory Research Branch in draft form and circulated to the relevant staff in the operational directorates and RPD. Their comment and further discussions result in amendments to this draft. Where appropriate, certain elements in the program may be discussed concurrently with other federal government departments and agencies. Further refinement results in a draft which is presented to working groups of the advisory committees and, following consideration of their comments, is presented for approval to the Board. Further Board approval is required for individual projects valued in excess of $100,000, and the President's approval for projects costing between $50,000 and $100,000.

The way in which contractors are selected is described in more detail later. However, it is worth noting at this point that the selection process is conducted in accordance with the formal guidelines and procedures of both Treasury Board and the Department of Supply and Services (DSS). It should also be noted that government policy is aimed at contracting out to private industry and that before work can go to a university - a situation sometimes desirable from the point of view of the AECB - it must be demonstrated that the same work cannot be satisfactorily carried out by industry.

(b) Sources of Demand

The major sources of demand on the research program and thus the major requirements for the information produced are summarized in the following list. Since the sources of demand influence the priorities [see subsection (f) below], the sources of demand have been divided into internal (within the AECB) and external.

(i) Internal Demands

- anticipated information requirements for future decisions of the Board regarding proposed nuclear facilities or uses of prescribed substances;

- requirements which arise from the AECB's assessment of licence applications;

- information requirements peculiar to Canadian conditions, such as the CANDU reactor design and the conditions relating to some uranium-bearing ore deposits found in Canada; and

- requirements to quantify (e.g. through risk-benefit analyses) the benefits and the hazards of existing or proposed nuclear activities and to ensure that the resultant radiation doses or exposures from such activities are kept as low as reasonably achievable, economic and social factors being taken into account.

(ii) External Demands

- representations to the government and the AECB from the public, industry and other provincial or federal government departments or agencies to establish in more detail the criteria the AECB applies in licensing nuclear facilities;

- representations to the AECB from the public to estimate health risks associated with the production of nuclear power and to justify bases for judging the acceptability of such risks;

- recommendations affecting the Board resulting from public inquiries into various aspects of the nuclear industry; and

- pressures on Canada to respond to various international activities and events in order to assess their applicability to Canadian conditions, e.g., lessons from the Three Mile Island accident.

(c) Sources of Proposals

The way in which these demands are met by the research program is to obtain the required information through the letting of contracts. These contracts result from proposals which themselves come from several sources such as:

- the Regulatory Research Branch itself;

- other AECB staff;

- the Board;

- advisory committees;

- unsolicited proposals received from organizations or potential contractors outside the AECB;

- other government departments or agencies; and

- public hearings or enquiries, Royal Commissions, etc.

(d) Selection of Proposals

The selection of proposals, which will become projects for a particular fiscal year, from all available proposals involves two steps: a screening step during which proposals worthy of AECB support are selected; and a ranking step during which proposals in each Mission Object [see sub section 2(g)] are arranged in approximate order of priority.

In the screening process, the following criteria are applied to decide which proposals are worthy of consideration for AECB support:

(i) the proposal must be relevant to the objectives of the program;

(ii) there must be justification for the AECB to undertake the proposal as an R and D project as opposed to, for example, expecting or requiring the work to be done by licensees or the Board staff; and

(iii) R and D work done elsewhere should not be duplicated unless the purposes of the proposal include a verification of the other work.

The whole budget for a fiscal year is divided up by Mission Object, initially drawing on the Treasury Board submission of July 1982 for supplementary funding of the R and D program, and later based on consultations with Senior Managers taking into account the distribution of proposals actually received. Proposals within each Mission Object are then ranked in approximate order of priority with a cut-off when the allocation for each Mission Object is reached. Proposals below the cut-off are held in reserve for future years or to be called up in case a planned proposal is dropped for any reason. Similarly, selected proposals may be dropped if higher priority work becomes evident during the year.

(e) Processing Proposals

The procedure by which initial proposals are turned into actual contracts has both formal and informal elements. For projects conceived within the AECB, the process starts with the writing of a proposal by the originator. The proposal is circulated for comment to interested members of the staff. Proposed projects are processed through the respective Directors-General or Director. On projects of mutual interest, other government departments are consulted. Other measures, such as a literature review, are taken to ensure that proposed projects are relevant and take into account existing work.

Beginning with FY 84/85, proposals will be written to describe clearly:

(i) the work being proposed;

(ii) why the work is proposed (the justification); and

(iii) the expected use of the results.

This format will facilitate the screening and ranking of proposals and will provide the basis for post-project evaluation.

Unsolicited proposals that could relate to the AECB program are processed by DSS. The part played by DSS helps to ensure that unintended duplication of work does not occur. Such proposals are formally reviewed by other government departments through the DSS process. Informal discussions are sometimes also held among interested departments to discuss the merits of unsolicited proposals. Those

unsolicited proposals which are considered relevant to and worthy of support by the AECB are included in whole or in part in the program.

(f) Setting Priorities

The major factors for setting priorities are, in descending order of importance:

(i) the urgency with which information may be needed for a Board decision;

(ii) the importance of the information which the Board or an operational division may need for a decision at some future time;

(iii) the lack of knowledge of a radiation hazard in a particular situation, where worker or public health or safety may be perceived to be adversely affected by the operation of a nuclear facility or the use of a prescribed substance;

(iv) the judgement that several sources of demand (perhaps internal and external) may be satisfied by the results of a single project;

(v) the expectation that a project may provide a high return of knowledge to the AECB for a small expenditure, such as may be achieved through cost-sharing ventures with other departments;

(vi) the decision to fund projects of a continuing nature, where the contractor has demonstrated competence, over those projects which are new in concept or where the contractor is largely unknown to the AECB; and

(vii) the requirement to spend R&D funds in Canada to the extent possible and where economic benefit and transfer of technology to Canadian industry is maximized.

Although highest priority would go to those topics needed urgently by the Board, most projects do not fall into this category. Most of the research which is done can be described as being in areas in which there is a lack of knowledge. For two items of equal importance in terms of the need to fill gaps in AECB knowledge, higher priority would go to the item with the greater urgency. This can be illustrated by reference to two forms of waste management - tailings management and deep geological disposal. In both areas, a great deal of information is required to place the AECB in the position of being able to write appropriate guidelines and to be in a position to assess properly licence applications. Deep geological disposal of spent fuel wastes is something that is still several years away. Tailings management, however, is a subject in which information regarding long-term behaviour is needed at the present time. Tailings management in one form or another has been practised for the last fifteen to twenty years; consequently, both uncertainty and urgency have contributed to making tailings management the single largest component of the waste management research program so far.

The procedure by which priorities are set begins during the process of project selection. Any refinements that need to be made during program implementation can usually be done by the Regulatory Research Branch. The staff of the RRB consists of experts in various aspects of nuclear technology. These experts are also individual contributors to many AECB activities including the assessment process. Consequently, the RRB staff is in a position to assess research needs and to set priorities so that results are relevant and are produced on an appropriate schedule. Any major discussion or adjustments of priorities naturally involves consultation with other appropriate Board staff.

(g) Structure of Program

The AECB research program is a mission-oriented program. Although it is not intended as a method for directly supporting basic research, many of its results are of interest to and are used by researchers in other fields. The research program caters to the many aspects covered by the regulatory activities of the AECB such as uranium mines, reactors, heavy water plants and the effects of radiation. The program has, therefore, been divided into the following "Mission Objects":

(i) Nuclear Reactors;

(ii) Heavy Water Production Plants;

(iii) Uranium Mines and Mills (not including tailings);

(iv) Fuel Cycle Facilities (general, or applicable to more than one type of nuclear facility);

(v) Waste Management;

(vi) Non Fuel Cycle Facilities (e.g. medical, industrial or agricultural uses outside the fuel cycle);

(vii) Transportation;

(viii) Health Physics;

(ix) Regulations and Regulatory Process Development; and

(x) Security.

(h) Nature of Projects

As a result of taking into account all the above factors, the program that has emerged or evolved is one which is characterized by the following types of projects:

(i) projects to define more specifically particular regulatory problems;

(ii) exploratory work to decide what further work needs to be done with respect to a particular problem or topic;

(iii) seed money to ensure follow-on research by other agencies and the industry;

(iv) state-of-the-art surveys resulting from literature searches, syntheses and expert assessments; and

(v) multiple, phased or continuing contracts by which a large undertaking is broken up into a number of smaller contracts to allow mid-course correction or termination.

Most of the work that has been done has been accomplished through the use of small (which is to say, low-priced) contracts. This is due in part to there being no need, at least up to the present time, to become involved in large capital investments to purchase research equipment. With the need to be involved in many facets of the whole nuclear fuel cycle, as well as in the use of radioisotopes, a program has resulted which is composed of a relatively large number of small contracts. Present indications are that this is the best way of obtaining good value for the money spent from the research budget. However, large projects involving acquisition of capital equipment are by no means precluded and, if proposed, would be judged on their merits.

3. PROGRAM IMPLEMENTATION AND MANAGEMENT OF CONTRACTS

Following the establishment of the annual research program, staff within the Research Sections begin the process of implementation and management of individual projects. This process has four parts: technical, financial, legal and administrative.

(a) Technical

The section chief in charge of the topical area in question assigns one of his staff to be "scientific authority" for a particular project. In some cases, the technical quality control of a contract may be assigned to a "technical authority" outside of the Regulatory Research Branch to take avantage of particular expertise in some area.

The specific technical requirements for the work to be done in a given project are prepared by the assigned Scientific Authority, in consultation with staff of the relevant operational directorates and the Radiation Protection Division. These requirements appear as the Statement of Work for the proposed contract.

The mechanism for the preparation of the Statement of Work begins with the circulation of the technical proposal to the relevant operations directorate or to RPD by the RRB for comment. This statement is accompanied by a form (Proposal For An AECB Research Agreement) outlining the particulars of the proposal including any anticipated cost sharing arrangements with other departments or organizations.

The Statement of Work is as specific as necessary to guide the work and is the Scientific Authority's reference in judging the contractor's adherence to the work to be performed.

(b) Financial

When the decision has been made to initiate a contract, two forms, an Internal Requisition and an Expenditure Initiation for an AECB Contract/Agreement are prepared for the Finance Section to allow the latter to commit the necessary AECB funds for the current fiscal year. If the Technical Authority for the contract is an AECB staff member from other than RRB, the Scientific Authority from RRB retains financial signing authority.

At the present time, Section Chiefs and the Director of the Regulatory Research Branch may authorize the expenditure initiation for a contract (preparatory to the actual commitment within the Finance Section), under the Financial Administration Act. At least two individuals, usually the Section Chief and Director within RRB must agree on the initiation of a contract. For projects in excess of $100,000, Board approval is sought by means of Board Member Documents. Projects for $50,000 to $100,000 require the approval of the President.

Financial control over the contract is maintained by requiring periodic progress reports and the attestation by the Scientific Authority (when invoices are submitted) that the work is progressing in accordance with the terms and conditions of the contract. Normally, a holdback is retained on the fees of each invoice to provide an incentive for the contractor to complete the work in a manner satisfactory to the Scientific Authority of the final report.

The total cost for a proposed contract may be set as a ceiling price by the AECB or may be tentatively accepted (subject to negotiation) as part of the complete proposal by the prospective contractor. The fees for the services of a contractor's personnel are set by DSS acting on behalf of the client department, as are overhead rates on both fees and certain expenses. For the most part, expenses are charged at cost. DSS determines from the contractor that the rates of pay charged to the client department do not exceed those charged to most favoured clients.

(c) Legal

The legal aspects of the agreement between the contractor and the AECB are contained in the DSS contract which provides all the relevant information on the Scientific Authority, Science Procurement Manager (within DSS), cost, statement of work, duration, progress reporting sequence, delivery dates and deliverables as well as all the general terms and conditions of the agreement. It is stipulated in the contract that the contract supersedes all other commitments, oral or written, between the contractor and the AECB.

(d) Administrative

Once a detailed Statement of Work has been prepared, list of potential contractors is supplied by DSS using its computerized retrieval system based on a keyword approach which gives the capabilities and areas of expertise of each contractor. The RRB also maintains its own lists of

contractors with particular expertise. A final list of potential bidders is prepared by the Science Procurement Manager at DSS, in consultation with the Scientific Authority, after which a Request For Proposal (RFP) is issued to each potential bidder. Those bidders who respond to the RFP (which includes the Statement of Work, and so on) are judged on the basis of their understanding of the problem (and response to it), on the personnel whom the bidder can devote to the project and on their capabilities and experience. The successful bidder is then awarded the contract. In this process, the Scientific Authority consults other AECB staff or other government departments depending on the nature and type of contract.

For contracts of less than $30,000, DSS may allow the "sole source" selection of the contractor by the client departments. Such a procedure may be used to maintain continuity in a project consisting of several contracts or to expedite the issuance of a contract when the AECB staff can convince DSS that the procedure is otherwise justified. On certain types of small contracts, mainly those related to professional services (as opposed to science and technology-related contracts as defined by Treasury Board), the AECB prepares its own agreements with the aid of Legal Services and the Finance Section.

The Scientific Authority maintains an awareness of the progress of the work through the receipt of periodic progress reports, meetings with the contractor, and correspondence and telephone communication with the contractor. Continued satisfactory progress by the contractor is attested to by the Scientific Authority, who is the only person authorized to allow payment of invoices to be made. A draft final report is submitted by the contractor several weeks before the contract termination date to allow time for all interested AECB staff to review the work, in relation to the Statement of Work. A debriefing seminar is held at the AECB offices at which the contractor makes an oral presentation of the work to AECB staff, staff of interested government organizations and occasionally relevant licensees. The comments and corrections conveyed to the contractor may be incorporated into the final report which is usually prepared within a few weeks of the debriefing seminar and before the contract termination date.

4. POST-CONTRACT EVALUATION AND FOLLOW-UP

(a) Reporting of Results

The receipt of a final contract report begins a number of actions to assess the results, conclusions and recommendations of the work and to communicate these findings to the divisions which would benefit most from them. Copies of the report are made available to the interested divisions. Discussions are held as to how best to implement the results: e.g., as the basis of new regulations, as licence conditions or as regulatory guides. Usually, a good deal of AECB internal work is created by a contract report of good quality, in order to extract those aspects of the report which may have practical implications on the regulatory process.

Results which show that no problem exists when one was suspected serve a satisfactory purpose. Other results may serve short term or long term uses.

While the in-house procedures described above have been in use for some time, more formal procedures are being developed to summarize and distill contract reports, to highlight the main points and to bring the relevant information to the attention of potential users. There will also be an attempt to monitor the actions taken by users of the information, perhaps in the form of questionnaires to evaluate the short term and long term usefulness of projects and to provide feedback into the planning process.

Assessments of DSS contracts are made routinely by means of the Post-Contract Evaluation which is intended more for the purposes of DSS, but which also contain some of the summarizing and distillation referred to above. Results of the work performed under contract may be used in many ways. Specific results and conclusions on a narrow area of AECB activity may be usable almost immediately, while generic results may serve to give better long-range definition to several aspects of a wide problem. In this way, more general problems become more specific and so become more amenable to solution.

(b) Publication

Most final contract reports which are received by the AECB under the research and development program are published by the Office of Public Information (OPI). The exceptions are generally those reports which relate to physical security or proprietary information. Each published document receives a number in the INFO series and is placed on the AECB catalogue of publications, which is brought up to date and distributed quarterly. Any person or organization may be put on the mailing list for such publication notification. Copies of any document in the catalogue can, in principle, be obtained on request.

The published contract reports have a distinctive cover and are readily identifiable as research contracts. Each report contains a bilingual abstract, although the full text is normally only in the language in which it was originally written.

Contractors are encouraged to publish their findings in the open literature, acknowledging that the work was done under an AECB contract. They are further encouraged to participate in seminars and symposia, usually paid for through the contract. For example, as a means of providing for the information dissemination arising from work done on AECB and other contracts, in government and private laboratories and by mining companies, the AECB is taking the lead in proposing to sponsor an international conference on radiation safety in mining, to be held in 1984, following its successful co-sponsorship of a similar conference held in the U.S.A. in 1981.

There are other mechanisms whereby certain areas of the AECB research and development results are discussed with other governmental and private organizations. For example, the Joint Panel on Occupational

and Environmental Research for Uranium Production consists of federal and provincial government departments, Crown corporations, uranium mining companies, and their unions. Semi-annual meetings are held to inform the participating membership of the progress in contract and in-house research carried out by the member organizations on uranium mining, milling, refining, fuel fabricating and tailings management. An annual report is published on behalf of the membership by Energy, Mines and Resources, which serves as the secretariat of the Joint Panel. These meetings and information dissemination activities help to ensure that unnecessary duplication of effort in research activities is avoided.

The award of a contract by a client department is announced in the DSS Research and Development Bulletin which is published monthly. This bulletin goes to government departments, libraries, most consulting firms and to individuals who have an interest in the federal government R&D program. Press releases, issued after Board meetings in which major decisions of the Board have been made, include approvals of research contracts which were presented to it.

(c) Feedback

As a result of new information or new insights into a problem, one of the results of the distillation, assessment, publication and dissemination of information is that the recipients frequently return to the Regulatory Research Branch with altered or new requests for information.

Frequently, results of one contract provide input and definition for a new contract. This feedback is an essential stimulus to the direction which the research program will take. It may also strongly influence the setting of priorities within an existing program or in a program about to be set. These statements are especially true when the feedback originates from one of the AECB divisions or the Board. Nevertheless, the impact may still be significant when the requests come from other sources of demand as discussed earlier. For example, the National Uranium Tailings Program directed by EMR can be seen as a direct result and extension of research work initiated by the AECB.

(d) Evaluation

The purposes of post-project evaluation are:

(i) to evaluate the work done by a contractor to determine whether the specifications in the contract, particularly the work statement, were completed satisfactorily and to establish the level of quality of the work. This information is used to determine whether to release any holdback and for evaluating the contractor for future work;

(ii) to evaluate with the benefit of hindsight, whether the information obtained from a contract, even if the contractor met all performance expectations, was worth the expenditure ("value for money"). This determination is usually subjective but will

be helpful in making decisions on future work of a similar nature or from a similar source; and

(iii) to follow-up the use made of the information within the Board and its impact on regulatory activities. This is the ultimate test of the value of a mission-oriented project.

Point (i) above is currently covered by the DSS post-project "Contract Performance Evaluation Report". Up to and including FY 83-84, points (ii) and (iii) have been informal and not documented. An evaluation covering this period will be performed and reported to the Board at its 1984 November meeting. To cover points (ii) and (iii) more formally in the future, projects initiated in FY 84-85 will be subject to an internal follow-up questionnaire to evaluate the short-term and long-term value or impact of projects and the use made of information from the projects.

The value of some projects will be immediately evident, such as ones which show that no problem exists when one was suspected to exist. Others may have a continuing value, such as a computer program or assessment technique resulting from the project and used routinely in licensing. The value of others may become apparent only with the passage of time. The design of the questionnaire will take these different circumstances into account.

As mentioned in section 2(e), the formulation of proposals for projects initiated in FY 84-85 and later will establish a basis for post-project evaluation.

5. FUTURE DEVELOPMENT OF THE PROCESS

Consideration is being given to expanding the external source of advice sought by the AECB staff in designing and implementing the program, possibly by soliciting advice from academic or industrial circles with which the research program is frequently involved. This could lead to a system of external referees for judging the scientific merit of unsolicited proposals for research relating to solving AECB problems. Consideration will also be given to inviting wider attendance at contract seminars or holding topical seminars periodically. The feasibility of these initiatives will be based on considerations of cost, timeliness, relevance and possible benefit to the AECB's mission-oriented regulatory research mandate.

Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Commission de contrôle de l'énergie atomique
C.P. 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

INFO-0157

DESCRIPTION DU MODE D'ADMINISTRATION DU PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA CCEA

par
Direction, Études normatives
Commission de contrôle de
l'énergie atomique

juin 1985

Canada

DESCRIPTION DU MODE D'ADMINISTRATION DU PROGRAMME
DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA CCEA

1. OBJECTIFS

Le Programme de recherche thématique vient s'ajouter au programme de réglementation de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) et le prolonge au-delà des moyens qu'offrent les ressources internes. L'objectif global du programme est de fournir une information pertinente et indépendante qui aidera la Commission et son personnel à prendre des décisions judicieuses, opportunes et crédibles en matière de réglementation de l'énergie nucléaire. Dans le présent document, «la Commission de contrôle de l'énergie atomique» désigne l'organisme, tandis que «la Commission» s'entend des cinq membres qui la dirigent.

L'objectif général comporte les points particuliers suivants :

(i) vérifier l'information, les affirmations ou les analyses présentées par les titulaires de permis dans le cadre du régime d'autorisation;

(ii) combler les lacunes dans les connaissances pour permettre à la Commission de contribuer à l'établissement de lignes directrices ou d'exigences en matière d'hygiène et de sécurité, ou pour l'aider dans ses décisions relatives au régime de permis, ce qui comprend l'établissement des conditions d'un permis ou les mesures à prendre conformément au permis, de même que les décisions à savoir s'il y a lieu d'accorder, de modifier, de suspendre ou de révoquer un permis;

(iii) encourager les titulaires de permis à effectuer d'autres travaux dans certains domaines liés à l'hygiène, à la sûreté ou à la sécurité;

(iv) améliorer l'information concernant le processus de réglementation et son évaluation;

(v) mettre au point l'équipement ou les méthodes visant à améliorer l'hygiène, la sûreté ou la sécurité, dans les cas où l'industrie ne possède pas les compétences voulues ou ne juge pas à propos de le faire; et

(vi) accroître les compétences de la Commission et sa crédibilité auprès des titulaires de permis et du public.

2. CONCEPTION ET PLANIFICATION DU PROGRAMME

Les orientations que suit le Programme de recherche et la façon dont les projets sont choisis et exécutés constituent une réaction collective aux influences exercées sur le programme, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la Commission de contrôle de l'énergie atomique.

a) Étapes dans l'établissement du Programme de recherche

C'est le personnel au niveau de la section qui planifie le Programme de recherche; il regroupe les éléments du programme qui pourront répondre aux besoins les plus urgents et les plus impérieux de la Commission, des

divisions opérationnelles et aux autres besoins en matière de réglementation de la CCEA. Ce regroupement s'effectue grâce à des discussions avec les directions générales des opérations visées et la Division de la radioprotection, à une sensibilisation aux besoins en matière de délivrance de permis de la Commission et à une évaluation de l'orientation des politiques de la CCEA. Le Programme de recherche est d'abord établi par la Direction des études normatives qui en fait parvenir une première version au personnel intéressé des directions générales des opérations visées et de la Division de la radioprotection. Leurs observations et les discussions subséquentes permettent de modifier la première version. Si nécessaire, certains éléments du programme peuvent faire l'objet de discussions conjointes avec d'autres organismes et ministères fédéraux. Après que sont apportées les modifications, une autre version est présentée aux groupes de travail des comités consultatifs et, une fois leurs observations étudiées, elle est soumise à l'approbation de la Commission. L'approbation de la Commission est requise pour les projets qui dépassent 100 000 $ et celle du Président pour les projets entre 50 000 $ et 100 000 $.

Le mode de sélection des entrepreneurs fera l'objet d'une description détaillée plus loin dans le texte. Toutefois, il convient de mentionner immédiatement que la sélection se fait conformément aux directives officielles et aux modalités du Conseil du Trésor et du ministère des Approvisionnements et Services. Il faut également préciser que la politique gouvernementale encourage l'octroi de marchés à l'industrie privée et qu'avant d'accorder un marché à une université, ce qui est quelquefois souhaitable d'après la CCEA, on doit d'abord prouver que le travail ne pourrait être exécuté de façon satisfaisante par l'industrie.

b) Sources de demande

Les principales sources de demande concernant le Programme de recherche et, par conséquent, les principaux besoins en information, sont résumés dans la liste indiquée ci-après. Comme les sources de demande influencent les priorités [voir sous-section f)], elles ont été réparties en demandes internes (au sein de la CCEA) et externes.

(i) Demandes internes

- besoins prévus en information pour les décisions futures de la Commission concernant les projets d'installations nucléaires ou d'utilisations de substances prescrites;

- besoins découlant de l'évaluation des demandes de permis par la CCEA;

- besoins en information particuliers à la situation canadienne, comme la conception du réacteur CANDU ou les conditions relatives à certains gisements de minerais uranifères découverts au Canada; et

- besoins de quantifier (par exemple, au moyen d'analyses avantages-risques) les avantages et les dangers d'une activité nucléaire actuelle ou prévue et de s'assurer que les

doses de rayonnements ou les expositions aux rayonnements qui en résultent soient maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs économiques et sociaux.

(ii) Demandes externes

- représentations auprès du gouvernement et de la CCEA de la part du public, de l'industrie et des autres organismes et ministères provinciaux ou fédéraux afin d'établir plus en détail les critères dont tient compte la CCEA pour délivrer les permis d'installations nucléaires;

- représentations auprès de la CCEA de la part du public lorsqu'il s'agit d'évaluer les risques pour la santé associés à la production d'énergie nucléaire et de justifier les critères de base appliqués pour juger si ces risques sont acceptables;

- recommandations qui influent sur la Commission à la suite d'enquêtes publiques sur divers aspects de l'industrie nucléaire; et

- pressions exercées sur le Canada afin qu'il réagisse aux divers événements et activités internationaux afin d'évaluer s'ils s'appliquent à la situation canadienne : par exemple, la leçon à tirer de l'accident de Three Mile Island.

c) Sources des propositions

La façon dont les demandes sont satisfaites par le Programme de recherche est d'obtenir l'information nécessaire grâce à l'adjudication de marchés. Ces marchés découlent de propositions qui proviennent elles-mêmes de plusieurs sources, dont :

- la Direction des études normatives elle-même;

- d'autres employés de la CCEA;

- la Commission;

- les comités consultatifs;

- les propositions non sollicitées reçues d'organismes ou d'entrepreneurs possibles qui sont de l'extérieur de la CCEA;

- d'autres organismes ou ministères gouvernementaux; et

- les audiences ou les enquêtes publiques, les Commissions royales, etc.

d) Choix des propositions

Le choix des propositions qui deviendront ensuite des projets pour un exercice financier donné, fait à partir de toutes les propositions reçues, comporte deux étapes : une étape de sélection où sont choisies

les propositions dignes de l'appui de la CCEA et une étape de classement où les propositions dans chaque «domaine de recherche» [voir sous-section 2g)] sont mises par ordre approximatif de priorité.

Au cours du processus de sélection, les critères suivants permettent de décider quelles sont les propositions qui méritent d'obtenir l'appui de la CCEA :

(i) la proposition doit être compatible avec les objectifs du programme;

(ii) la CCEA doit pouvoir justifier pourquoi elle fait de la proposition un projet de recherche et de développement plutôt que de s'attendre que le travail soit effectué par les titulaires de permis ou le personnel de la Commission; et

(iii) les projets ne devraient pas faire double emploi avec des travaux de recherche et de développement effectués ailleurs, à moins qu'ils n'incluent une vérification de ces derniers.

Le budget global d'un exercice financier est divisé en domaines, d'abord selon la présentation au Conseil du Trésor de juillet 1982 visant à obtenir des fonds supplémentaires pour le Programme de recherche et de développement et ensuite, selon des consultations avec les gestionnaires supérieurs, et compte tenu de la répartition des propositions déjà reçues. On classe alors par ordre approximatif de priorité les propositions de chaque domaine jusqu'à épuisement des fonds affectés au domaine. Les propositions écartées sont reportées aux années suivantes ou sont réintroduites lorsqu'une proposition déjà prévue est abandonnée pour une raison quelconque. Des propositions choisies peuvent aussi être abandonnées si un travail prioritaire survient pendant l'exercice.

e) Traitement des propositions

Le processus qui permet de transformer les propositions initiales en marchés comporte des éléments à la fois officiels et officieux. Pour les projets conçus au sein de la CCEA, le processus débute avec la rédaction d'une proposition par le promoteur. On fait circuler la proposition afin d'obtenir les commentaires des employés intéressés. Les propositions de projet sont transmises au niveau des directeurs ou des directeurs généraux respectifs. Pour les projets d'intérêt mutuel, les autres ministères sont consultés. On prend d'autres mesures, notamment l'examen de la documentation, afin de s'assurer que les propositions de projets sont pertinentes et tiennent compte des travaux déjà existants.

À compter de l'exercice financier 1984-1985, les propositions devront être rédigées de manière à décrire clairement :

(i) le travail proposé;

(ii) pourquoi le travail est proposé (justification); et

(iii) l'utilisation prévue des résultats.

Cette présentation facilitera la sélection et le classement des propositions, tout en fournissant la base de l'évaluation à faire à la fin du projet.

Les propositions non sollicitées qui sont susceptibles de s'apparenter au programme de la CCEA sont traitées par le ministère des Approvisionnements et Services (MAS). Le rôle que joue le MAS consiste à s'assurer qu'il n'y a pas dédoublement du travail. Ces propositions sont étudiées officiellement par d'autres ministères par l'entremise du MAS. Des discussions ont quelquefois lieu entre les ministères intéressés afin de discuter de la valeur des propositions non sollicitées. Les propositions non sollicitées qui sont jugées pertinentes et méritent d'obtenir l'appui de la CCEA sont incluses, en tout ou en partie, dans le programme.

f) Établissement des priorités

Les principaux facteurs pour l'établissement des priorités, par ordre décroissant d'importance, sont :

(i) le caractère urgent de l'information qui peut être requise pour une décision de la Commission;

(ii) l'importance de l'information dont la Commission ou une division opérationnelle peut avoir besoin pour une décision ultérieure;

(iii) le manque de renseignements quant à un danger des rayonnements dans un cas particulier où la santé et la sécurité des travailleurs ou du public peuvent sembler compromises en raison du fonctionnement d'une installation nucléaire ou de l'utilisation d'une substance prescrite;

(iv) lorsqu'il est jugé que plusieurs sources de demande (à la fois internes et externes) peuvent être satisfaites grâce aux résultats d'un seul projet;

(v) l'attente qu'un projet puisse fournir une base importante de renseignements à la CCEA, avec une petite mise de fonds, comme c'est le cas parfois pour des projets à frais partagés avec d'autres ministères;

(vi) la décision de financer des projets de nature permanente, lorsque l'entrepreneur a démontré sa compétence, au lieu des projets de conception nouvelle ou lorsque l'entrepreneur n'est pas très connu de la CCEA; et

(vii) l'obligation de dépenser au Canada, dans la mesure du possible, les fonds de recherche et de développement et de façon à maximiser les avantages économiques et le transfert des techniques pour l'industrie canadienne.

Bien que la priorité aille aux questions les plus urgentes pour la Commission, la plupart des projets n'entrent pas dans cette catégorie. Il est possible de décrire la plus grande partie de la recherche

effectuée comme étant dans des domaines où l'on note un manque de connaissances. Pour deux domaines d'égale importance, quant aux besoins de combler des lacunes dans les connaissances de la CCEA, la priorité sera accordée au domaine le plus urgent. À titre d'exemple, mentionnons deux types de gestion des déchets -- la gestion des résidus miniers et l'évacuation dans des formations géologiques profondes. Dans les deux cas, il faut recueillir beaucoup d'information pour que la CCEA soit en mesure de rédiger des lignes directrices appropriées et de bien évaluer les demandes de permis. L'évacuation en profondeur des déchets de combustible épuisé est toutefois une activité qui ne surviendra pas avant quelques années. Par contre, la gestion des résidus miniers est un sujet pour lequel l'information sur le comportement à long terme est requise immédiatement. Sous une forme ou une autre, la gestion des résidus miniers est pratiquée depuis quinze à vingt ans; par conséquent, l'incertitude et le caractère urgent de cette question en ont fait un des plus importants éléments du Programme de recherche en gestion des déchets à ce jour.

Le processus d'établissement des priorités débute durant la sélection des projets. C'est la Direction des études normatives qui apporte habituellement les modifications nécessaires durant l'exécution du programme. Le personnel de la Direction des études normatives se compose de spécialistes des diverses branches de la technologie nucléaire. Ces spécialistes contribuent aussi, à titre individuel, à de nombreuses activités de la CCEA, y compris le processus d'évaluation. Par conséquent, le personnel de la Direction des études normatives est en mesure d'évaluer les besoins en recherche et d'établir des priorités afin que les résultats soient pertinents et qu'ils respectent une échéance appropriée. Bien entendu, toute discussion ou modification des priorités importantes suppose une consultation avec les autres employés concernés de la Commission.

g) Structure du programme

Le Programme de recherche de la CCEA est un programme à caractère thématique. Même s'il n'est pas censé être une méthode d'appui direct à la recherche fondamentale, nombre de ses résultats présentent un intérêt pour les chercheurs des autres domaines qui s'en inspirent. Le Programme de recherche touche les nombreux aspects sur lesquels portent les activités de réglementation de la CCEA, notamment les mines d'uranium, les réacteurs, les usines d'eau lourde et les effets des rayonnements. Le programme a donc été divisé en plusieurs domaines :

(i) les réacteurs nucléaires;

(ii) les usines de production d'eau lourde;

(iii) les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium (ne comprend pas les résidus miniers);

(iv) les installations du cycle du combustible (en général ou se rapportant à plus d'un type d'installations nucléaires);

(v) la gestion des déchets;

(vi) les installations autres que celles du cycle du combustible (par exemple, les utilisations médicales, industrielles ou agricoles étrangères au cycle du combustible);

(vii) le transport;

(viii) la radioprotection;

(ix) l'établissement du processus de réglementation et des réglements; et

(x) la sécurité.

h) Nature des projets

Parce qu'on a tenu compte de tous les facteurs susmentionnés, le programme ainsi élaboré est caractérisé par les types de projets suivants :

(i) projets visant à définir plus précisément les problèmes particuliers de réglementation;

(ii) travaux préparatoires afin de décider quel travail supplémentaire devra être effectué sur un sujet ou un problème particulier;

(iii) mise de fonds initiale afin d'assurer que d'autres organismes et l'industrie poursuivent la recherche;

(iv) études de pointe à partir de recherches documentaires, de synthèses et d'évaluations de spécialistes; et

(v) marchés reconduits permanents, à plusieurs fournisseurs ou à exécution échelonnée grâce auxquels un grand projet est divisé en plusieurs petits marchés afin de permettre des corrections ou la cessation en cours de route.

La plus grande partie du travail effectué a été accomplie suivant des petits marchés (c'est-à-dire à bas prix). C'est en partie parce qu'il n'y a pas eu lieu, du moins jusqu'à maintenant, d'engager beaucoup de capitaux pour acheter de l'équipement de recherche. Comme il faut absolument traiter les nombreux aspects de la totalité du cycle du combustible nucléaire et l'utilisation des radio-isotopes, on a créé un programme qui comprend un nombre assez élevé de petits marchés. Pour l'instant, il semble que c'est la façon d'obtenir le meilleur rapport qualité-prix pour le budget de recherche. Toutefois, les grands projets qui nécessitent l'acquisition d'équipement ne sont aucunement interdits et il seront jugés selon leur valeur, s'ils sont proposés.

3. EXÉCUTION DU PROGRAMME ET GESTION DES MARCHÉS

Une fois établi le Programme de recherche annuel, le personnel des sections de recherche entame le processus d'exécution et de gestion de chaque projet. Ce processus se divise en quatre parties : technique, financière, juridique et administrative.

a) Technique

Le chef de la section chargé du domaine en question nomme un de ses employés «autorité scientifique» d'un projet précis. Dans certains cas, le contrôle de la qualité technique d'un marché peut être attribué à une «autorité technique» ne relevant pas de la Direction des études normatives afin de profiter des compétences particulières dans un certain domaine.

Les exigences techniques particulières pour le travail à effectuer dans le cadre d'un projet donné sont préparées par l'autorité scientifique, en consultation avec le personnel des directions générales pertinentes et de la Division de la radioprotection. Ces exigences constituent l'énoncé des travaux à effectuer dans le cadre du marché prévu.

Le mécanisme servant à établir l'énoncé des travaux commence avec l'envoi pour observation, d'une proposition technique par la Direction des études normatives aux directions générales pertinentes ou à la Division de la radioprotection. Cette description est accompagnée d'une formule de «Proposition d'une entente de recherche avec la CCEA» (Proposal for an AECB Research Agreement) qui donne les détails de la proposition, y compris tous les arrangements prévus sur le partage des coûts avec d'autres ministères ou organismes.

L'énoncé des travaux doit être suffisamment précis pour orienter le travail et il constitue le point de repère de l'autorité scientifique pour juger si l'entrepreneur a bien respecté les directives du travail à effectuer.

b) Financière

Une fois prise la décision de passer un marché, on doit remplir deux formules : une demande interne et une autre intitulée "Expenditure Initiation for an AECB Contract/Agreement" afin de permettre à la Section des finances d'engager les fonds nécessaires de la CCEA pour l'exercice financier en cours. Si l'autorité technique du marché est un employé de la CCEA qui ne fait pas partie de la Direction des études normatives, l'autorité scientifique de cette dernière demeure le fondé de signature en matière financière.

Actuellement, les chefs de section et le directeur des Études normatives peuvent autoriser l'engagement des dépenses pour un marché, étape préliminaire, à l'engagement réel de fonds par la Section des finances, conformément à la Loi sur l'administration financière. Au moins deux personnes, habituellement le chef de section et le directeur des Études normatives doivent s'entendre sur la passation d'un marché. Pour les projets qui dépassent 100 000 $, il faut obtenir l'approbation de la Commission au moyen d'un document aux membres de la Commission (BMD). Les projets allant de 50 000 $ à 100 000 $ nécessitent l'approbation du Président.

Le contrôle financier des marchés s'effectue grâce à des rapports périodiques sur l'avancement des travaux et à l'attestation de l'autorité scientifique (une fois que les factures sont présentées) indiquant que

les travaux en cours se déroulent selon les modalités du marché. Normalement, on retient une partie du montant de chaque facture pour encourager l'entrepreneur à terminer le travail à la satisfaction de l'autorité scientifique du rapport final.

Le coût total d'un marché proposé peut être fixé comme montant maximum par la CCEA ou peut être temporairement accepté (sous réserve de négociation) dans le cadre de la proposition globale de l'entrepreneur éventuel. Les honoraires pour les services du personnel de l'entrepreneur sont fixés par le MAS, au nom du ministère client, de même que les frais généraux associés aux honoraires et à certaines dépenses. En grande partie, les dépenses sont facturées au prix coûtant. Le MAS s'assure auprès de l'entrepreneur que le taux de rémunération exigé du ministère client ne dépasse pas celui exigé des meilleurs clients.

c) Juridique

Les aspects juridiques de l'entente entre l'entrepreneur et la CCEA sont précisés dans le marché du MAS, qui fournit toute l'information pertinente sur l'autorité scientifique, le gestionnaire de l'approvisionnement scientifique (au sein du MAS), les coûts, la description du projet, la durée, l'échelonnement des rapports sur l'avancement des travaux, la date de livraison et les biens à livrer, de même que sur toutes les modalités générales de l'entente. On précise dans le marché que celui-ci prévaut sur tout autre engagement, oral ou écrit, pris entre l'entrepreneur et la CCEA.

d) Administrative

Une fois qu'on a rédigé un énoncé des travaux précis, le MAS fournit une liste des entrepreneurs possibles, dressée pas son système informatique au moyen de mots clés, qui indique les moyens/capacités et les domaines de compétence de chaque entrepreneur. La Direction des études normatives tient également ses propres listes d'entrepreneurs, ayant des compétences particulières. Le gestionnaire de l'approvisionnement scientifique du MAS, en consultation avec l'autorité scientifique, dresse une liste finale des soumissionnaires possibles, après quoi une Demande de proposition, comprenant l'énoncé des travaux, leur est envoyée. Ceux qui répondent à cette demande sont jugés suivant leur connaissance du problème et leur solution au problème, le personnel qu'ils peuvent affecter au projet, de même que leurs compétences et leur expérience. Le marché est ensuite adjugé au répondant retenu. Au cours de ce processus, l'autorité scientifique consulte d'autres employés de la CCEA ou d'autres ministères, selon la nature et le genre du marché.

Pour les marchés inférieurs à 30 000 $, le MAS peut permettre aux ministères clients de choisir un fournisseur unique. Une telle modalité peut être utilisée pour assurer une certaine continuité dans un projet qui comprend plusieurs marchés, ou pour accélérer l'adjudication d'un marché lorsque le personnel de la CCEA peut convaincre le MAS que cette méthode est justifiée. Pour certains genres de petits marchés, surtout ceux qui se rapportent à des services professionnels (contrairement aux marchés à caractère scientifique ou technique, suivant la définition du Conseil du Trésor), la CCEA prépare ses propres ententes, avec l'aide des Services juridiques et de la Section des finances.

L'autorité scientifique se tient au courant de l'avancement des travaux grâce à des rapports périodiques et à des réunions, de la correspondance et des entretiens téléphoniques avec l'entrepreneur. L'autorité scientifique, qui est la seule personne pouvant autoriser le paiement des factures, atteste de l'avancement satisfaisant des travaux de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit, plusieurs semaines avant l'échéance du marché, présenter un projet de rapport final afin de donner le temps à tous les employés intéressés de la CCEA d'examiner le travail en fonction de l'énoncé des travaux. Une séance de compte rendu a lieu aux bureaux de la CCEA et l'entrepreneur doit faire une présentation orale de son travail devant le personnel de la CCEA et des organismes gouvernementaux intéressés et, parfois, devant des titulaires de permis concernés. L'entrepreneur pourra tenir compte des observations et des corrections dans son rapport final qui est habituellement établi quelques semaines après la séance de compte rendu et avant l'échéance du marché.

4. ÉVALUATION POSTCONTRACTUELLE ET SUIVI

a) Rapport des résultats

Après réception du rapport final du marché, plusieurs mesures sont prises afin d'évaluer les résultats, les conclusions et les recommandations du travail et de communiquer ces résultats aux divisions les plus susceptibles d'en bénéficier. Les divisions intéressées peuvent se procurer des exemplaires du rapport. On discute de la meilleure façon d'appliquer les résultats : par exemple comme base de nouveaux règlements, comme conditions des permis ou comme guides de réglementation. Habituellement, une grande partie des travaux internes de la CCEA découle des bons rapports d'entrepreneur d'où sont extraits les éléments susceptibles d'avoir le plus d'incidence pratique sur le processus de réglementation.

Les résultats qui montrent que le problème soupçonné n'existe pas ont une fin utile. D'autres résultats peuvent servir à court ou à long terme.

La procédure interne décrite ci-dessus est en vigueur depuis un certain temps, mais on établit actuellement d'autres modalités plus officielles afin de résumer et de tirer l'essence des rapports de marché, de faire ressortir les principaux points et de signaler l'information pertinente aux utilisateurs possibles. On tentera aussi de contrôler les mesures prises par les utilisateurs de l'information, peut-être au moyen de questionnaires servant à évaluer l'utilité à court et à long termes des projets, et de fournir une rétroaction pour le processus de planification.

Les évaluations des marchés du MAS sont faites couramment grâce à l'évaluation postcontractuelle qui sert peut-être davantage au MAS, mais qui contient aussi certains détails concernant le résumé et l'analyse susmentionnés. Les résultats du travail exécuté en vertu d'un marché peuvent être utilisés de nombreuses façons. Les conclusions et les résultats précis sur un domaine limité de l'activité de la CCEA peuvent être utilisés presque immédiatement, tandis que les résultats d'ordre général peuvent servir à mieux définir à long terme plusieurs aspects

d'un problème plus vaste. Ainsi, les problèmes généraux deviennent plus précis et, de ce fait, il est plus facile d'y apporter une solution.

b) Publication

La plupart des rapports de marché finals que reçoit la CCEA dans le cadre du Programme de recherche et de développement sont publiés par le Bureau d'information publique (BIP). Les exceptions sont habituellement les rapports touchant la sécurité matérielle ou l'information de nature privée. Chaque document publié reçoit un numéro dans la série INFO et est inscrit dans le catalogue des publications de la CCEA qui est mis à jour et diffusé tous les trois mois. Toute personne ou tout organisme peut demander qu'on l'inscrive sur la liste d'envoi afin d'être avisé des nouvelles publications. En principe, il est possible d'obtenir, sur demande, des exemplaires de tout document répertorié au catalogue.

Les rapports de marché publiés ont une couverture particulière et sont facilement identifiables comme «rapports de recherche». Chaque rapport contient un résumé bilingue, mais le texte complet est en général publié seulement dans la langue de l'auteur.

On encourage les entrepreneurs à publier les résultats de leur recherche dans d'autres publications, sans oublier de mentionner que le travail a été effectué dans le cadre d'un marché avec la CCEA. Ils sont aussi encouragés à participer aux colloques et aux symposiums, dont les dépenses sont habituellement prévues au marché. Par exemple, en tant que moyen de diffuser l'information tirée des travaux effectués par la CCEA et pour d'autres, dans les laboratoires privés et les laboratoires gouvernementaux et par les sociétés minières, la CCEA a pris l'initiative de parrainer la Conférence internationale sur la radioprotection dans les mines tenue en 1984, après avoir participé à l'organisation d'une conférence semblable aux États-Unis en 1981.

Il existe d'autres mécanismes grâce auxquels les résultats de certains domaines de recherche et de développement de la CCEA sont discutés avec d'autres organismes gouvernementaux et privés. Par exemple, le Comité conjoint de la recherche sur les dangers causés par la production de l'uranium au Canada réunit des représentants de ministères fédéraux et provinciaux, de sociétés d'État, de sociétés minières d'uranium et de leurs syndicats. Des réunions ont lieu deux fois l'an pour informer les membres participants de l'avancement de la recherche effectuée dans le cadre des marchés ou de la recherche interne faite par les organismes membres sur l'extraction, la concentration, le raffinage, la fabrication de combustibles et la gestion des résidus miniers. Un rapport annuel est publié au nom des membres par Énergie, Mines et Ressources Canada, qui fait fonction de secrétariat du groupe mixte. Ces réunions et la diffusion de l'information permettent d'éviter le dédoublement du travail de recherche.

L'adjudication d'un marché par un ministère client est annoncée dans le Bulletin de recherche et de développement du MAS, une publication mensuelle. Ce bulletin est envoyé aux ministères, aux bibliothèques, à la plupart des sociétés d'experts-conseils et aux particuliers qui s'intéressent au Programme de recherche et de développement du

gouvernement fédéral. Les communiqués publiés après les réunions de la Commission où cette dernière a pris des décisions importantes renferment les approbations des marchés de recherche qui lui ont été présentés.

c) Rétroaction

En raison de nouvelles données ou de nouvelles perceptions d'un problème, un des résultats de l'analyse, de l'évaluation, de la publication et de la diffusion de l'information est que les destinataires reviennent souvent auprès de la Direction des études normatives pour faire des demandes d'information nouvelles ou modifiées.

Il arrive fréquemment que les résultats d'un marché fournissent les données de base et une définition pour un nouveau marché. Cette rétroaction constitue un stimulant essentiel à l'orientation du Programme de recherche. Elle peut aussi influencer grandement l'établissement des priorités dans le cadre d'un programme existant ou d'un programme sur le point d'être lancé. Cela est d'autant plus vrai lorsque la rétroaction provient d'une des divisions de la CCEA ou de la Commission. Néanmoins, l'incidence peut encore être marquée lorsque les demandes proviennent d'autres sources, tel qu'il a été indiqué antérieurement. Par exemple, le Programme national de recherche sur les résidus d'uranium sous la gouverne d'Énergie, Mines et Ressources Canada peut être perçu comme un résultat direct et un prolongement des travaux de recherche entrepris par la CCEA.

d) Évaluation

L'évaluation postérieure au projet vise à :

(i) évaluer le travail effectué par un entrepreneur afin de déterminer si les spécifications du marché, surtout la description des travaux, ont été respectées de façon satisfaisante et d'établir le niveau de qualité du travail. Cette information sert à déterminer si les sommes retenues seront remises à l'entrepreneur et à évaluer ce dernier en vue de travaux ultérieurs;

(ii) évaluer rétrospectivement si l'information reçue de l'entrepreneur, même si le rendement de ce dernier a correspondu aux attentes, valait la dépense. Cette évaluation est souvent subjective, mais elle sera utile pour prendre des décisions quant aux travaux futurs de même nature ou issus de même source; et

(iii) faire un suivi de l'utilisation de l'information au sein de la Commission et de son incidence sur les activités de réglementation. C'est la vérification finale de la valeur d'un projet de recherche thématique.

Le point (i) indiqué ci-dessus fait actuellement l'objet du «Rapport d'évaluation de l'exécution des contrats» du MAS qui est postérieur au projet. Jusqu'à l'exercice financier de 1983-1984 inclusivement, les points (ii) et (iii) ont été officieux et non documentés. Une évaluation couvrant cette période a été effectuée et présentée à la Commission à la réunion de novembre 1984. Afin de traiter plus officiellement les points

(ii) et (iii) à l'avenir, les marchés entrepris au cours de l'exercice financier de 1984-1985 feront l'objet d'un questionnaire interne de suivi afin d'évaluer la valeur ou l'incidence à court et à long termes des projets et l'utilisation de l'information tirée des projets.

La valeur de certains projets sera évidente sur-le-champ, notamment ceux qui montrent qu'un problème soupçonné n'existe pas. D'autres ont une valeur permanente, notamment un programme informatique ou une technique d'évaluation issue d'un projet et utilisée couramment dans le régime de délivrance de permis. La valeur des autres ne se manifestera qu'avec le temps. La conception du questionnaire tiendra compte de ces diverses circonstances.

Comme nous l'avons souligné à la sous-section 2e), la formulation des propositions pour les projets entrepris au cours de l'exercice financier de 1984-1985 et par la suite établira une base pour l'évaluation postérieure au projet.

5. ÉLABORATION FUTURE DU PROCESSUS

On envisage de multiplier les sources externes de conseils demandés par le personnel de la CCEA au moment de la conception et de l'exécution du programme, peut-être en demandant l'avis des milieux universitaires ou industriels qui participent fréquemment au Programme de recherche. Cette initiative pourrait mener à la création d'un réseau d'arbitres externes qui aideront à juger de la valeur scientifique des propositions non sollicitées pour la recherche se rapportant à la solution des problèmes de la CCEA. On songera aussi à inviter un plus vaste auditoire aux colloques sur les marchés ou à organiser des colloques périodiques sur un sujet donné. La possibilité de prendre ces initiatives dépendra de considérations comme le coût, l'opportunité, la pertinence et les avantages possibles pour le mandat de recherche thématique de la CCEA.

85-6559/